

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-257090

(43)Date of publication of application : 25.09.1998

(51)Int.Cl. H04L 12/54  
 H04L 12/58  
 G06F 13/00  
 H04Q 7/38  
 H04M 3/42  
 H04M 11/00

(21)Application number : 09-059112

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 13.03.1997

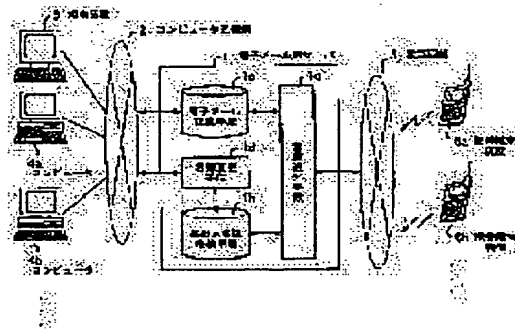
(72)Inventor : HIDAKA ISAO

## (54) SERVER AND PORTABLE TERMINAL FOR ELECTRONIC MAIL

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a server and a portable terminal for electronic mail to improve convenience of an electronic mail function without impairing portability of the portable terminal.

SOLUTION: The electronic mail transmitted from computers 4a, 4b,... through a computer communication network 2 is distributed to the portable terminals 6a, 6b, connected with a telephone line 5 by the server 1 for electronic mail. The electronic mail is stored in an electronic mail storage means 1a included in the server 1 for electronic mail. In-coming mail information is given to the portable terminals 6a, 6b,... only when the electronic mails transmitted to users of the portable terminals 6a, 6b,... are the electronic mail from transmitters who are registered in a transmitter's directory stored in a transmitter's directory storage means 1b with respect to an in-coming mail informing means 1c. Therefore, only the in-coming electronic mails from important transmitters are informed to the portable terminals 6a, 6b,... by the in-coming mail informing means 1c.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

08.09.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-257090

(43)公開日 平成10年(1998) 9月25日

(51)Int.Cl. <sup>9</sup>	識別記号	F I	
H 0 4 L 12/54		H 0 4 L 11/20	1 0 1 B
12/58		G 0 6 F 13/00	3 5 1 G
G 0 6 F 13/00	3 5 1	H 0 4 M 3/42	J
H 0 4 Q 7/38		11/00	3 0 2
H 0 4 M 3/42		H 0 4 B 7/26	1 0 9 M
審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 13 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願平9-59112

(22)出願日 平成9年(1997) 3月13日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 日高 伊佐夫

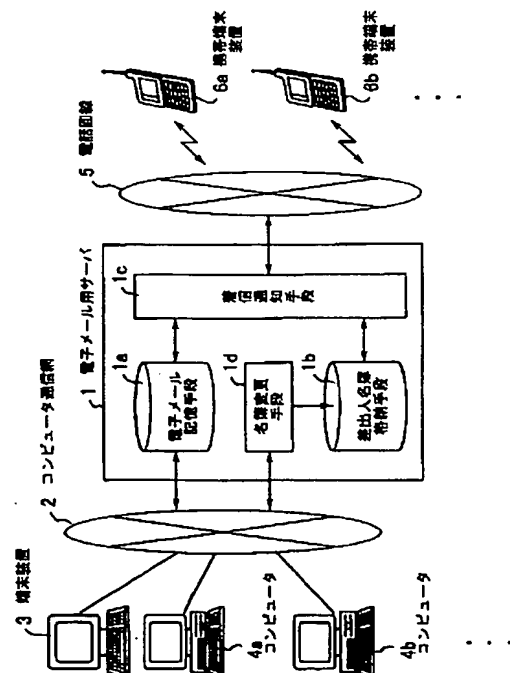
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(54)【発明の名称】 電子メール用サーバ及び携帯端末装置

(57)【要約】

【課題】 携帯端末装置の携帯性を損なわずに、電子メール機能の利便性を向上させる電子メール用サーバ及び携帯端末装置を提供すること。

【解決手段】 電子メール用サーバ1は、コンピュータ通信網2を介してコンピュータ4a、4b、・・・から送られてきた電子メールを、電話回線5を介して接続されている携帯端末装置6a、6b、・・・へ配信する。電子メール用サーバ1に含まれた電子メール記憶手段1aは電子メールを格納する。着信通知手段1cは、携帯端末装置6a、6b、・・・のユーザ宛に届いた電子メールが、差出人名簿格納手段1bの格納している差出人名簿に登録されている差出人からの電子メールである場合にのみ携帯端末装置6a、6b、・・・に対して着信通知をする。よって、重要な差出人からの電子メールの着信のみを携帯端末装置6a、6b、・・・に通知させることができる。



**【特許請求の範囲】**

【請求項 1】 コンピュータ通信網を介して送られてきた電子メールを、電話回線を介して接続されている携帯端末装置へ配信する電子メール用サーバにおいて、前記携帯端末装置のユーザ宛の電子メールを格納する電子メール記憶手段と、前記携帯端末のユーザに対応して予め設定された差出人名簿を格納する差出人名簿格納手段と、前記携帯端末装置のユーザ宛に届いた電子メールが、前記差出人名簿に登録されている差出人からの電子メールである場合には、前記携帯端末装置に対して着信通知をする着信通知手段と、を有することを特徴とする電子メール用サーバ。

【請求項 2】 前記コンピュータ通信網を介して接続された端末装置からの入力に応じて、前記差出人名簿の内容を変更する名簿変更手段をさらに有することを特徴とする請求項 1 記載の電子メール用サーバ。

【請求項 3】 コンピュータ通信網を介して送られてきた電子メールを、電話回線を介して接続されている携帯端末装置へ配信する電子メール用サーバにおいて、前記携帯端末装置のユーザ宛の電子メールを格納する電子メール記憶手段と、前記携帯端末装置からメール一覧転送要求があると、前記携帯端末装置のユーザ宛に届いている電子メールの一覧に、各電子メールのデータ容量を付加して前記携帯端末装置に転送する一覧表転送手段と、を有することを特徴とする電子メール用サーバ。

【請求項 4】 コンピュータ通信網を介して送られてきた電子メールを、電話回線を介して接続された電子メール用サーバから受信する携帯端末装置において、複数の電子メールアドレスを記憶する電子メールアドレス記憶手段と、前記電子メール用サーバに対して電子メール一覧要求を出力する一覧要求手段と、前記電子メール用サーバから一覧表を受け取ると、前記一覧表に付加されている電子メールアドレスを前記電子メールアドレス記憶手段に登録する電子メールアドレス登録手段と、を有することを特徴とする携帯端末装置。

【請求項 5】 電子メールを受信すると前記電子メールのヘッダ部及び本文から電子メールアドレスを抽出するアドレス抽出手段をさらに有し、前記電子メールアドレス登録手段は、抽出された前記電子メールアドレスを前記電子メールアドレス記憶手段に登録することを特徴とする請求項 4 記載の携帯端末装置。

【請求項 6】 コンピュータ通信網を介して送られてきた電子メールを、電話回線を介して接続された電子メール用サーバから受信する携帯端末装置において、前記電子メール用サーバから出力される電子メールの着信通知を受け付ける着信通知受付手段と、

前記電子メールの着信通知さえ受け付ければ、前記電子メール用サーバに前記電子メールの取得要求を出力する取得要求手段と、

前記取得要求に応じて配信される前記電子メールの内容を表示する電子メール表示手段と、を有することを特徴とする携帯端末装置。

【請求項 7】 コンピュータ通信網を介して送られてきた電子メールを、電話回線を介して接続された電子メール用サーバから受信する携帯端末装置において、前記電子メールの本文に含まれる電話番号を抽出する電話番号抽出手段と、前記電話番号に電話をかける電話通信手段と、を有することを特徴とする携帯端末装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は電子メール用サーバ及び携帯端末装置に関し、特にコンピュータ通信網を介して送られてきた電子メールを、電話回線を介して接続されている携帯端末装置へ配信する電子メール用サーバ及びコンピュータ通信網を介して送られてきた電子メールを、電話回線を介して接続された電子メール用サーバから受信する携帯端末装置に関する。

**【0002】**

【従来の技術】 従来、電子メールを配信する電子メール用サーバは、電話回線等の公衆回線網を介して接続される端末装置のユーザ宛に電子メールが届くと、宛先となる端末装置に電子メールの着信を通知する。

【0003】 図 10 は、従来の電子メール配信システムを示す図である。コンピュータネットワーク 100 を介して入力される携帯端末 131、132、・・・のユーザへの電子メールは、まず電子メール用サーバ 110 に入力される。電子メール用サーバ 110 は、携帯端末 131、132、・・・の電話番号を記憶しており、入力された電子メールに付加されている宛先アドレスから宛先となる携帯端末の電話番号を検索する。そして、検索した電話番号を着信通知専用端末 112 に通知するとともに、入力された電子メールをメールサーバ 111 に格納する。着信通知専用端末 112 は、通知された電話番号に電話をかけ、電子メールの着信を通知する。

【0004】 ここで、端末装置 131 が公衆回線網 120 を介して電子メール一覧の転送を要求してきた場合、電子メール用サーバ 110 はまずユーザの認証を行う。それからメールサーバ 111 を検索して、該当するユーザへの電子メールの一覧を生成し、これを公衆回線網 120 を介して端末装置 131 に送信する。この端末装置 131 から公衆回線網 120 を介して電子メールの取得要求が送信されると、電子メール用サーバ 110 は、要求に基づいて、メールサーバ 111 に格納している電子メールを、公衆回線網 120 を介して端末装置 131 に配信する。

【0005】ところで、電子メールに関する様々な処理が行われる際、端末装置 131 では電子メール用アプリケーションが利用される。ここで、この電子メール用アプリケーションについて説明する。

【0006】図 11 は、従来の電子メール用アプリケーションの表示画面を示す図である。電子メール用アプリケーションの表示画面 140 は、アイコン表示部 141、電子メール一覧表示部 142、及び電子メール本文表示部 143 から構成されている。表示部 131a 及びインタフェース部 131b を持つ端末装置 131 にはマウス等のポインティングデバイス（図示しない）が付随している。ユーザは、表示部 131a に表示された表示画面 140 のアイコン表示部 141 に表示されているアイコン 141a、141b、・・・を、マウス等のポインティングデバイスによって選択することによって様々な処理が可能である。

【0007】例えば電子メール一覧転送要求のアイコンが押下された場合、端末装置 131 の電子メール用アプリケーションは、公衆回線網 120 を介して電子メール用サーバ 110 に電話をかけ、電子メール一覧の転送を要求する。そして、端末装置 131 は、電子メール用サーバ 110 からメールサーバ 111 に格納されている電子メールの一覧を転送されると、取得した電子メールの一覧を電子メール一覧表示部 142 に表示する。

【0008】表示された電子メール一覧を見たユーザによって、取得する電子メールが指定され、電子メール本文取得のアイコンが押下された場合、端末装置 131 の電子メール用アプリケーションは公衆回線網 120 を介して電子メール用サーバ 110 に電話をかけ、該当する電子メールの本文を取得する。取得した電子メール本文は、電子メール本文表示部 143 に表示する。

【0009】電子メールの送信をする場合、ユーザはインタフェース部 131b を使用して送信相手の電子メールアドレスや電子メール本文を入力すればよい。なお、この際、予め記憶させてあるアドレス帳から送信相手の電子メールアドレスを呼び出したり、定型文を電子メール本文として利用することもできる。いずれにしても、必要なデータを入力した後、電子メール送信のアイコンを押下すればよい。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】現在、端末装置の小型化が進んで携帯できる製品が増え、ユーザは外出先からでも自分宛の電子メールの取得・閲覧や、必要に応じた電子メールの生成・送信が可能となっている。

【0011】しかし、携帯端末装置で電子メールの送受信を行う場合に、デスクトップの端末装置では問題にならなかったような点が問題点として浮上してきた。例えば、一般に、携帯端末装置の持つメモリやディスク容量には余裕がない。そのため、大容量の電子メールを取得してしまうと、以降の作業に支障をきたしてしまった

り、処理が不可能だったりする場合がある。また、携帯端末装置では通常、入力用のインタフェースの操作性はあまり良くないが、このような場合、返信の必要な電子メールが届いても、相手の電子メールアドレスを入力することが困難であったりする。

【0012】さらに、現在、電子メールによる通信は増える一方である。着信通知専用端末は送信された電子メールが重要なものであろうとなかろうと関係なく着信通知を行うため、携帯端末装置を持つユーザは電子メールのすべてに注意を払わなければならなくなってしまっている。

【0013】その上、着信通知を受けた携帯端末装置は、着信通知があったことを表示するのみである。従って、ユーザはその度に電子メール用サーバへのアクセスを行い、電子メールの取得を要求しなければならず、煩わしかった。

【0014】このように携帯端末装置に対しては、その携帯性を確保するために資源や機能を制限せざるを得ないが、そのために電子メール機能の使い勝手は悪くなってしまっている。

【0015】本発明はこのような点に鑑みてなされたものであり、携帯端末装置の携帯性を損なうことなく、電子メール機能の利便性を向上させた電子メール用サーバを提供することを目的とする。

【0016】また、本発明の他の目的は、携帯性を損なうことなく電子メール機能の利便性を向上させた携帯端末装置を提供することである。

【0017】

【課題を解決するための手段】本発明では上記課題を解決するために、コンピュータ通信網を介して送られてきた電子メールを、電話回線を介して接続されている携帯端末装置へ配信する電子メール用サーバにおいて、前記携帯端末装置のユーザ宛の電子メールを格納する電子メール記憶手段と、前記携帯端末のユーザに対応して予め設定された差出人名簿を格納する差出人名簿格納手段と、前記携帯端末装置のユーザ宛に届いた電子メールが、前記差出人名簿に登録されている差出人からの電子メールである場合には、前記携帯端末装置に対して着信通知をする着信通知手段と、を有することを特徴とする電子メール用サーバが提供される。

【0018】このような電子メール用サーバにて、コンピュータ通信網を介して送られてきた電子メールを、電話回線を介して接続されている携帯端末装置へ配信するにあたって、電子メール記憶手段は携帯端末装置のユーザ宛の電子メールを格納する。差出人名簿格納手段は携帯端末のユーザに対応して予め設定された差出人名簿を格納する。そして着信通知手段は、携帯端末装置のユーザ宛に届いた電子メールが、差出人名簿に登録されている差出人からの電子メールである場合には携帯端末装置に対して着信通知をする。

【0019】このように、本発明の電子メール用サーバでは携帯端末装置のユーザ宛に電子メールが届いた際、その電子メールの差出人が予め設定されている差出人名簿に登録されている場合にのみ携帯端末装置に着信通知を行うので、重要な差出人からの電子メールの着信のみを携帯端末装置に通知することができる。

【0020】また、本発明では上記課題を解決するために、コンピュータ通信網を介して送られてきた電子メールを、電話回線を介して接続されている携帯端末装置へ配信する電子メール用サーバにおいて、前記携帯端末装置のユーザ宛の電子メールを格納する電子メール記憶手段と、前記携帯端末装置からメール一覧転送要求があると、前記携帯端末装置のユーザ宛に届いている電子メールの一覧に、各電子メールのデータ容量を付加して前記携帯端末装置に転送する一覧表転送手段と、を有することを特徴とする電子メール用サーバが提供される。

【0021】このような電子メール用サーバにて、コンピュータ通信網を介して送られてきた電子メールを、電話回線を介して接続されている携帯端末装置へ配信するにあたって、電子メール記憶手段は携帯端末装置のユーザ宛の電子メールを格納する。一覧表転送手段は、携帯端末装置からメール一覧転送要求があると、携帯端末装置のユーザ宛に届いている電子メールの一覧に、各電子メールのデータ容量を付加して携帯端末装置に転送する。

【0022】このように、本発明の電子メール用サーバでは携帯端末装置のユーザ宛に届いた電子メールを格納しておき、携帯端末装置からメール一覧転送要求を受けると電子メールの一覧に各電子メールのデータ容量を付加して携帯端末装置に転送するので、携帯端末装置のユーザは各電子メールのデータ容量を参照してから電子メールの配信を要求できる。

【0023】さらに、本発明では上記課題を解決するために、コンピュータ通信網を介して送られてきた電子メールを、電話回線を介して接続された電子メール用サーバから受信する携帯端末装置において、複数の電子メールアドレスを記憶する電子メールアドレス記憶手段と、前記電子メール用サーバに対して電子メール一覧要求を出力する一覧要求手段と、前記電子メール用サーバから一覧表を受け取ると、前記一覧表に付加されている電子メールアドレスを前記電子メールアドレス記憶手段に登録する電子メールアドレス登録手段と、を有することを特徴とする携帯端末装置が提供される。

【0024】このような携帯端末装置において、コンピュータ通信網を介して送られてきた電子メールを、電話回線を介して接続された電子メール用サーバから受信するにあたって、電子メールアドレス記憶手段は複数の電子メールアドレスを記憶する。一覧要求手段は、電子メール用サーバに対して電子メール一覧要求を出力する。電子メールアドレス登録手段は、電子メール用サーバか

ら一覧表を受け取ると、一覧表に付加されている電子メールアドレスを電子メールアドレス記憶手段に登録する。

【0025】このように、本発明の携帯端末装置では、電子メール用サーバから取得する電子メール一覧表に付加されている電子メールアドレスを、電子メールアドレス記憶手段に記憶させるので、送られてきた電子メールに対する返信操作が簡略化される。

【0026】このように本発明の電子メール用サーバ及び携帯端末装置では、携帯端末装置の携帯性を損なわずに電子メール機能の利便性を向上させることができる。

【0027】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。図1は、本発明の原理構成を示したブロック図である。

【0028】本発明の電子メール用サーバ1は、コンピュータ通信網2を介してコンピュータ4a、4b、・・・から送られてきた電子メールを、電話回線5を介して接続されている携帯端末装置6a、6b、・・・へ配信する。この電子メール用サーバ1は、電子メール記憶手段1aと、差出人名簿格納手段1bと、着信通知手段1cと、名簿変更手段1dとを持つ。

【0029】ここで電子メール用サーバ1に含まれた電子メール記憶手段1aは、携帯端末装置6a、6b、・・・のユーザ宛の電子メールを格納する。また、差出人名簿格納手段1bは、携帯端末6a、6b、・・・のユーザに対応して予め設定された差出人名簿を格納する。着信通知手段1cは、携帯端末装置6a、6b、・・・のユーザ宛に届いた電子メールが、差出人名簿に登録されている差出人からの電子メールである場合には携帯端末装置6a、6b、・・・に対して着信通知をする。そして、名簿変更手段1dは、コンピュータ通信網2を介した端末装置3からの入力に応じて、差出人名簿の内容を変更する。

【0030】このように、本発明の電子メール用サーバ1では、携帯端末装置6a、6b、・・・のユーザ宛に電子メールが届いた際、そのメールの差出人が予め設定されている差出人名簿に登録されている場合にのみ携帯端末装置6a、6b、・・・に着信通知を行うので、重要な差出人からの電子メールの着信のみを携帯端末装置6a、6b、・・・に通知させることができる。

【0031】図2は、本発明を、インターネットプロバイダによる、PHS（Personal Handyphone System）機能を持つ携帯端末装置への電子メールサービスに適用した例を示す図である。

【0032】インターネットプロバイダのメインサーバ10は、インターネット11を介してコンピュータ20、21、・・・と接続されている。メインサーバ10はLAN（Local Area Network）14及びアクセスポイント15を介してISDN（Integrated Services Digi

tal Network) 網16とも接続されている。電子メールサービスを提供するインターネットプロバイダはメールサーバ12及び着信通知専用端末13を用意しており、これらの機器はメインサーバ10と接続されている。着信通知専用端末13はISDN網16とも接続されている。携帯端末装置30、31、・・・はPHSによる電話機能と電子メール機能とを併せ持っており、基地局17を介してISDN網16と接続可能である。

【0033】なお、メインサーバ10には、携帯端末装置30、31、・・・の各々に対応するアドレスと、電話番号と、ユーザと、さらにユーザに対応する差出人名簿とが格納されている。

【0034】ここで、図1と図2との対応関係について説明すると、図2に示したインターネットプロバイダのメインサーバ10と、メールサーバ12と、着信通知専用端末13とが、図1に示した電子メール用サーバ1に対応している。これをさらに細かく説明すると、図2に示したメールサーバ12は図1の電子メール用サーバ1に含まれた電子メール記憶手段1aに対応しており、図2に示した着信通知専用端末13は、図1の電子メール用サーバ1に含まれた着信通知手段1cに対応している。

【0035】また、図2に示したインターネット11は、図1に示したコンピュータ通信網2に対応しており、図2に示したISDN網16は、図1に示した電話回線5に対応している。

【0036】次に、このような電子メール配信システムにおいて、コンピュータ20、21、・・・から携帯端末装置30、31、・・・のユーザ宛に電子メールが送信された場合の着信通知処理を、順を追って説明する。

【0037】図3は、図2に示した電子メール配信システムにおいてコンピュータ20から携帯端末装置30のユーザへ電子メールが送信された場合に、携帯端末装置30に着信通知が出力される手順を示したフローチャートである。以降、ステップ番号に沿って説明を行う。

【0038】[S1] メインサーバ10は、インターネット11を介してコンピュータ20から入力された電子メールを受け付ける。

[S2] メインサーバ10は、入力された電子メールをメールサーバ12に格納する。

[S3] メインサーバ10は、入力された電子メールに付加された宛先アドレスと差出人アドレスとを取得する。

[S4] メインサーバ10は、宛先(携帯端末装置30)に対応する差出人名簿を検索して、差出人(コンピュータ20)が差出人名簿に記載されているか否か、照会を行う。

[S5] 差出人が差出人名簿に記載されていればステップS6へ進み、記載されていないならば、このフローチャートの処理を終了する。

[S6] メインサーバ10は宛先である携帯端末装置30の電話番号を検索し、これを差出人名とともに着信通知専用端末13に通知する。

[S7] 着信通知専用端末13は、通知された電話番号にISDN網16を介して電話をかけ、差出人名を含んだ電子メール着信通知を行う。

【0039】このように本発明では、予め差出人名簿に記載された差出人からの電子メールの着信に関してのみ、携帯端末装置に着信通知を行う。従って、携帯端末装置のユーザは、重要な電子メールを送信してくる可能性のある差出人のアドレスのみを差出人名簿に記載しておくことによって、重要度の低い電子メールの着信通知により作業を中断されることがなくなる。

【0040】次に、PHS機能と電子メール機能とを併せ持つ携帯端末装置30、31、・・・にて、ユーザがメールサーバ12に格納された自分宛の電子メールを取得する手順を説明する。

【0041】図4は、図2に示した電子メール配信システムにおいて、ユーザが携帯端末装置30にて自分宛に送信された電子メールを取得する手順を示したフローチャートである。以降、ステップ番号に沿って説明を行う。

【0042】[S11] ユーザは、携帯端末装置30のPHS機能を利用し、基地局7及びISDN網16を介して、アクセスポイント15に電話をかける。電話を受けたアクセスポイント15はユーザの認証を行う。

[S12] アクセスポイント15は、認証の済んだ携帯端末装置30を、LAN14を介してインターネットプロバイダのメインサーバ10に接続する。

[S13] ユーザは携帯端末装置30の電子メール機能を利用してメインサーバ10に自分宛の電子メール一覧の転送を要求する。

[S14] メインサーバ10は、メールサーバ12を検索して携帯端末装置30のユーザを宛先とする電子メールを探索し、電子メール一覧を生成する。なお、この電子メール一覧には、電子メールが送付された日付、差出人アドレス、電子メールのデータ容量が記載されている。

【0043】[S15] メインサーバ10は、生成した電子メール一覧を、LAN14、アクセスポイント15、ISDN網16、基地局17を介して携帯端末装置30に送信する。

[S16] 携帯端末装置30の電子メール機能は、送信された電子メール一覧を表示する。ユーザは、表示された電子メール一覧から取得する電子メールを指定する。なお、電子メールを取得しない場合、このフローチャートの処理は終了する。

[S17] 携帯端末装置30の電子メール機能は、指定された電子メールに対応して電子メール一覧に記載されているデータ容量から、その電子メールの処理に必要な

メモリ量を計算する。

【S 1 8】携帯端末装置 3 0 の電子メール機能は、計算したメモリ量と、現時点で使用可能なメモリ量とを比較する。そして、計算したメモリ量が、使用可能なメモリ量以下ならばステップ S 1 9 へ進む。また、計算したメモリ量が、使用可能なメモリ量より多ければ、ステップ S 2 0 へ進む。

【S 1 9】携帯端末装置 3 0 の電子メール機能は、ユーザが指定した電子メールの取得が不可能である旨の表示を行い、再度ステップ S 1 6 へ進む。

【0 0 4 4】【S 2 0】携帯端末装置 3 0 の電子メール機能は、ユーザが指定した電子メールの取得要求を、基地局 1 7、I S D N 網 1 6、アクセスポイント 1 5 及び L A N 1 4 を介してメインサーバ 1 0 に送信する。

【S 2 1】電子メールの所得要求を受け付けたメインサーバ 1 0 は、要求された電子メールをメールサーバ 1 2 から検索し、L A N 1 4、アクセスポイント 1 5、I S D N 網 1 6、基地局 1 7 を介して携帯端末装置 3 0 に送信する。

【S 2 2】要求した電子メールを受信した携帯端末装置 3 0 の電子メール機能は、これを表示する。処理は再度ステップ S 1 6 へ進む。

【0 0 4 5】このように本発明では、携帯端末装置から要求された電子メール一覧を各電子メールの容量も含めて生成する。ユーザは電子メール一覧を見て取得する電子メールを指定できるので、大容量の電子メールを避けることができる。

【0 0 4 6】また、本発明ではユーザが電子メール一覧から取得する電子メールを指定すると、その電子メールに必要なメモリ量を計算して、必要なメモリ量が使用可能なメモリ量より多い場合には、ユーザにその旨の通知を行う。従って、処理できない電子メールを取得しようとする無駄な動作を、未然に防ぐことができる。

【0 0 4 7】ここで、図 2 に示した携帯端末装置 3 0、3 1、・・・の電子メール機能について詳しく説明する。図 5 は、図 2 に示した携帯端末装置 3 0 に着信通知が送信された場合の表示の様子を示した図である。

【0 0 4 8】図において、PHS による電話機能と電子メール機能とを併せ持つ携帯端末装置 3 0 は、表示部 3 0 a と、ジョグダイヤル 3 0 b と、インタフェース部 3 0 c とから構成されている。ジョグダイヤル 3 0 b は回転及び押下が可能であって、ポインティングデバイスとして使用できる。また、インタフェース部 3 0 c は入力手段として使用できる。

【0 0 4 9】ここで、表示部 3 0 a は、アイコン表示部 3 0 d と、データ表示部 3 0 e と、アクセスバー表示部 3 0 f と、補助表示部 3 0 g とから構成されている。表示部 3 0 a のアイコン表示部 3 0 d には、電子メール機能を利用する様々なアイコンが用意されている。またデータ表示部 3 0 e には、電子メール一覧や電子メール本

文が表示される。アクセスバー表示部 3 0 f は、この携帯端末装置 3 0 がアクセス中であった場合に、これを意味するアクセスバーを表示する。そして、補助表示部 3 0 g は、電子メールの差出人のアドレスや電子メールの「Subject」欄に記載されたメッセージ等を表示する。

【0 0 5 0】メインサーバ 1 0 から着信通知があると、携帯端末装置 3 0 では着信音が鳴り、電子メールの差出人名を含んだ着信通知のメッセージが補助表示部 3 0 g に表示される。ユーザがジョグダイヤル 3 0 b を使用してアイコン表示部 3 0 d から電子メール一覧取得のアイコンを選択すると、携帯端末装置 3 0 の電子メール機能は、メインサーバ 1 0 に電子メール一覧取得要求を送信する。

【0 0 5 1】図 6 は、図 2 に示した携帯端末装置 3 0 が電子メール一覧を受信した場合の、表示部 3 0 a の様子を示した図である。図において、補助表示欄 3 0 g には、電子メール一覧を受信した旨をユーザに知らせるメッセージが記載される。またデータ表示部 3 0 e には、受信した電子メール一覧が表示される。ここで電子メール一覧には着信の日付と、差出人アドレスと、その電子メールの本文のデータ容量とが記載されている。

【0 0 5 2】なお、本発明の携帯端末装置 3 0 の電子メール機能にはアドレス帳機能がある。このアドレス帳機能は、携帯端末装置 3 0 にて電子メール一覧を取得する度に未知の差出人アドレスを検索し、これをすべて記録する。

【0 0 5 3】ユーザは、ジョグダイヤル 3 0 b を使用して、表示された電子メール一覧から取得する電子メールを指定することができる。それから、再度ジョグダイヤル 3 0 b を使用してアイコン表示部 3 0 d から電子メール取得のアイコンを選択すると、携帯端末装置 3 0 の電子メール機能は、メインサーバ 1 0 に指定された電子メールの取得要求を送信する。

【0 0 5 4】但し、指定された電子メールのデータ容量が大きすぎて処理できない場合には、先に説明したように、取得要求はされず、補助表示欄 3 0 g に「ファイルが大きすぎて処理できません。」等のメッセージが表示される。

【0 0 5 5】図 7 は、図 2 に示した携帯端末装置 3 0 が、ユーザの指定した電子メールを取得した場合の表示部 3 0 a の様子を示した図である。補助表示欄 3 0 g には、ユーザが指定した電子メールの本文を受信した旨を、ユーザに知らせるメッセージが記載される。またデータ表示部 3 0 e には、それまでの電子メール一覧を隠し、取得した電子メールの本文が表示される。本発明の携帯端末装置 3 0 では、このように、電子メール一覧と、取得した電子メールの本文との同時表示を行わないため、小さなデータ表示欄 3 0 e を有効に使用することができる。ここで、前記のアドレス帳機能を用いて、電子メール本文に含まれる電子メールアドレスを検索し、



これをすべて記録する。

【0056】なお、本発明の携帯端末装置30の電子メール機能では、図7のように、取得した電子メールの本文中に電話番号が記載されている場合、この電子メールへの対応を次の3種類から選択することができる。すなわち、この携帯端末装置30に予め用意されている定型文による電子メール返送と、自由文による電子メール返送と、PHS機能を利用した電話対応とが可能である。

【0057】取得した電子メールへの対応として、予め用意されている定型文による電子メール返送を選択する場合、ユーザは、ジョグダイヤル30bを使用して、用意されている定型文から任意の文章を、アドレス帳機能から宛先とするアドレスを、アイコン表示部30dから電子メール返送のアイコンを、選択する。携帯端末装置30の電子メール機能は、選択された文章に、選択されたアドレスを宛先アドレスとして付加し、これをメールサーバ10に送信する。

【0058】取得した電子メールへの対応として、自由文による電子メール返送を選択する場合、携帯端末装置30のインタフェース部30cを構成しているテンキーは、日本語の50音を入力できるよう割り当てられる。ユーザはこのインタフェース部30cを利用して自由文を入力する。それから、ジョグダイヤル30bを使用してアドレス帳機能から宛先とするアドレスを、アイコン表示部30dから電子メール返送のアイコンを選択する。携帯端末装置30の電子メール機能は、生成された文章に、選択されたアドレスを宛先アドレスとして付加し、これをメールサーバ10に送信する。

【0059】さらに、取得した電子メールに電話番号が記載されていて、その電子メールへの対応としてPHS機能を利用した電話対応を選択する場合、携帯端末装置30の電子メール機能は、データ表示部30eに表示している電子メールの本文から電話番号となる数字列を抽出する。

【0060】図に示した例では、「03-1234-5678」や、「050-123-4567」が抽出の対象となる。なお、このように電話番号の候補が複数抽出できる場合、ユーザはジョグダイヤル30bを使用して、任意の一候補を選択する。そして、やはりジョグダイヤル30bを使用してアイコン表示部30dから電話用アイコンを選択する。携帯端末装置30の電子メール機能は、選択された電話番号に電話をかけるよう、PHS機能を制御する。

【0061】ここで、本発明における各携帯端末装置に対する電子メール機能の個別設定について説明する。図8は、携帯端末装置30に対する電子メール機能の設定をメインサーバ10に入力するための電子メールの例を示す図である。

【0062】携帯端末装置30のユーザは、携帯端末装置に対する電子メールの機能設定用アドレスが「settei

-admin@www.spider.co.jp」であった場合に、メインサーバ10に電子メール40を送信して機能設定を行う。この際、「username」と「password」を記載して、機能設定の権利のあるユーザと、機能設定の権利のないユーザとを判別する。

【0063】図に示した機能設定用電子メール40では、メール返信用定型文として文章「わかりました。」と、文章「050-123-4568に電話を下さい。」と、文章「申し訳ありませんが、だめです。」と、文章「少し遅れます。ごめんなさい。」と、文章「自宅にいますので、連絡下さい。」と、文章「外出中ですので、のちほど連絡します。」と、文章「会議中ですので、のちほど連絡します。」とを設定している。

【0064】また、着信通知する差出人として、アドレス「hidaka@arch.somy.co.jp」と、アドレス「ando@www.info.hoge.ac.jp」と、アドレス「www.admin@arch.somy.co.jp」と、アドレス「root@dkf.ssks.com」と、アドレス「sss-sqa@miftyserve.or.jp」と、「yamada@www.centre.co.jp」とを設定している。

【0065】従って、この機能設定用の電子メール40をメインサーバ10に送信した後で携帯端末装置30を使用する際、メール返信用定型文は上記の文章から選択することができる。また、メインサーバ10は、電子メールが上記アドレスの差出人から送信されている場合のみ、携帯端末装置30に着信通知を行う。

【0066】この他、電子メール40では行っていないが、携帯端末装置30から電子メールを送信する際に宛先アドレスとして付加するアドレスの候補を、アドレス帳として設定することも可能である。また、要求に応じて携帯端末装置30に転送する電子メール一覧のソート方法や、一度の電子メール一覧に含める電子メール数の上限、読んだ電子メールを削除するか否等の細かい設定も、メインサーバ10の機能設定用アドレスにあてた電子メールに含めることが可能である。さらに、ここでは携帯端末装置30が着信通知を受けた際に、自動的に新着メールをメインサーバ10から取得するか否かの設定も可能である。この設定がなされた場合、着信通知を受けた携帯端末装置30は、ユーザからの指示を待たずにメインサーバ10にアクセスして新着メールを取得し、表示する。

【0067】従来、携帯端末の電子メール機能は、その携帯端末からしか設定できなかったが、本発明ではこのような機能設定が電子メールで可能なため、入力手段の操作性の良いコンピュータ20、21、・・・等を使用して、携帯端末装置30に対する電子メールの機能設定を行うことができる。

【0068】なお、メインサーバ10に、携帯端末装置の電子メール機能の設定画面が用意してある場合には、コンピュータ20、21からメインサーバ10にアクセスして、この機能設定画面を開き、機能設定用の設問に

返答を入力していくこともできる。

【0069】図9は、メインサーバ10のホームページに用意する携帯端末装置の電子メール機能の設定画面の例を示した図である。図において、機能設定画面41には、ユーザ名記入欄41aと、パスワード記入欄41bと、メールのソート方法の記入欄41cと、メールの削除方法の記入欄41dと、メール一覧に含むメールの数の記入欄41eと、・・・が設けられている。また、この機能設定画面41をスクロールさせた下の方には送信ボタンが設けられている（図示しない）。権利のあるユーザが、様々な設定を記入してからマウス等のポインティングデバイスにて送信ボタンを選択すると、携帯端末装置の電子メールの機能を設定することができる。

【0070】以上説明したように、本発明を適用したインターネットプロバイダのメインサーバ10では、重要な差出人として設定してある差出人から電子メールが送信された場合にのみ携帯端末装置30、31、・・・に着信通知を行うので、携帯端末装置30、31、・・・のユーザは、重要でない電子メールの着信通知で作業を中断されることがない。

【0071】また、携帯端末装置30、31、・・・のユーザから、自分宛の電子メールの一覧を要求された場合に、生成する電子メール一覧に、各電子メールの本文のデータ容量を付加して携帯端末装置に転送するので、ユーザは電子メールの取得を要求する際、そのデータ容量を考慮に入れることができる。

【0072】さらに、本発明の携帯端末装置30、31、・・・では、ユーザが取得を要求した電子メールを、その時点で処理できるか否か、データ容量から判断し、処理できない場合には、ユーザにその旨の通知を出して電子メール用サーバとのアクセスを行わないので、無駄な処理を未然に防ぐことができる。

【0073】また、この携帯端末装置30、31、・・・では、転送された電子メール一覧に記載された電子メールの差出人のアドレスを記憶しておき、電子メールを送信する際に宛先アドレスとして選択できるので、ユーザは簡単な操作で電子メールの送信が可能である。

【0074】さらに、この携帯端末装置30、31、・・・の電子メール機能の詳細な設定は、メインサーバに対して行うことができるので、操作性の良い端末装置を使用して機能設定を行うことが可能である。

【0075】このように、本発明の電子メール用サーバと携帯端末装置とを適用した電子メール配信システムでは、携帯端末装置の携帯性を損なうことなく、電子メール機能の利便性を向上させることができる。

【0076】

【発明の効果】以上説明したように本発明では、電子メール用サーバに差出人名簿を格納する差出人名簿格納手段を設け、入力される電子メールの差出人が差出人名簿に記載されている場合にのみ、携帯端末装置に着信通知を行うので、携帯端末装置のユーザは差出人名簿に重要な電子メールを送信する可能性のある差出人のみを記載しておくことによって、重要でない電子メールの着信通知を受けなくなる等、携帯端末装置の携帯性を損なうことなく、電子メール機能をより便利に使用することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の原理構成を示したブロック図である。

【図2】本発明を、インターネットプロバイダによる、PHS機能を持つ携帯端末装置への電子メールサービスに適用した例を示す図である。

【図3】図2に示した電子メール配信システムにおいてコンピュータから携帯端末装置のユーザへ電子メールが送信された場合に、携帯端末装置に着信通知が出力される手順を示したフローチャートである。

【図4】図2に示した電子メール配信システムにおいて、ユーザが携帯端末装置にて自分宛に送信された電子メールを取得する手順を示したフローチャートである。

【図5】図2に示した携帯端末装置に着信通知が送信された場合の表示の様子を示した図である。

【図6】図2に示した携帯端末装置が電子メール一覧を受信した場合の、表示部の様子を示した図である。

【図7】図2に示した携帯端末装置が、ユーザの指定した電子メールを取得した場合の表示部の様子を示した図である。

【図8】携帯端末装置に対する電子メール機能の設定をメインサーバに入力するための電子メールの例を示す図である。

【図9】メインサーバのホームページに用意する携帯端末装置の電子メール機能の設定画面の例を示した図である。

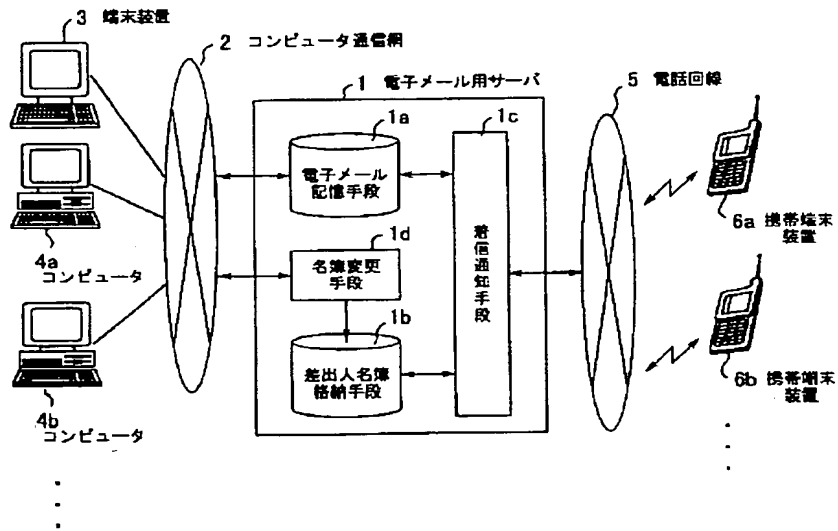
【図10】従来の電子メール配信システムを示す図である。

【図11】従来の電子メール用アプリケーションの表示画面を示す図である。

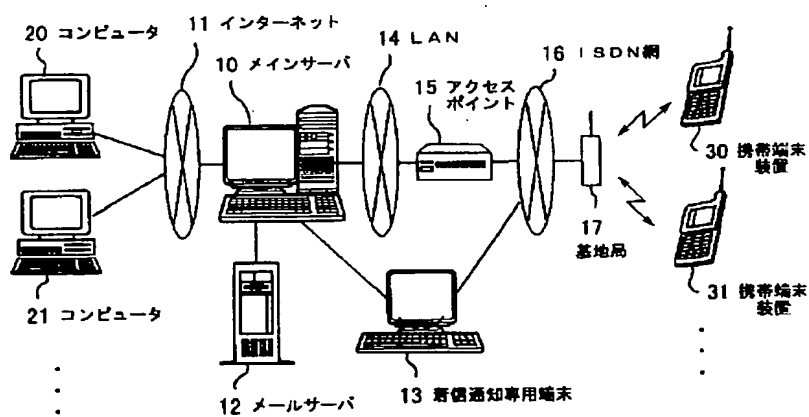
【符号の説明】

1…電子メール用サーバ、1a…電子メール記憶手段、1b…差出人名簿格納手段、1c…着信通知手段、1d…名簿変更手段、2…コンピュータ通信網、3…端末装置、4a、4b…コンピュータ、5…電話回線、6a、6b…携帯端末装置。

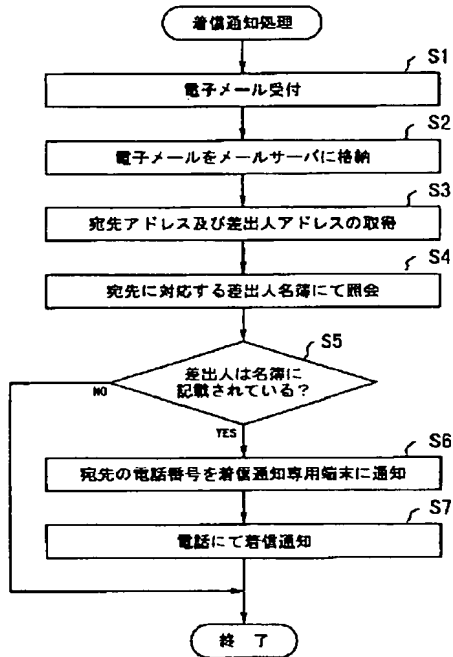
【図1】



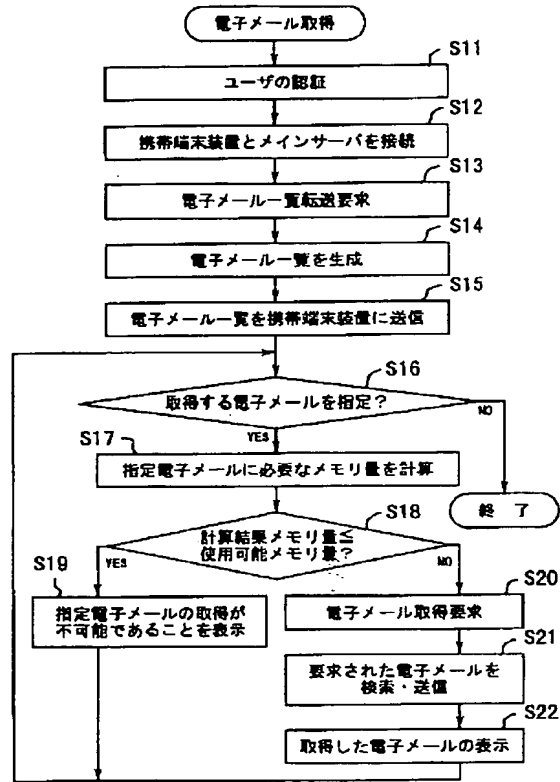
【図2】



【図3】



【図4】



【図9】

Configuration

以下の各項目を記入して下さい。  
送信ボタンで設定を受け付けます。

ユーザ名 41a

パスワード 41b

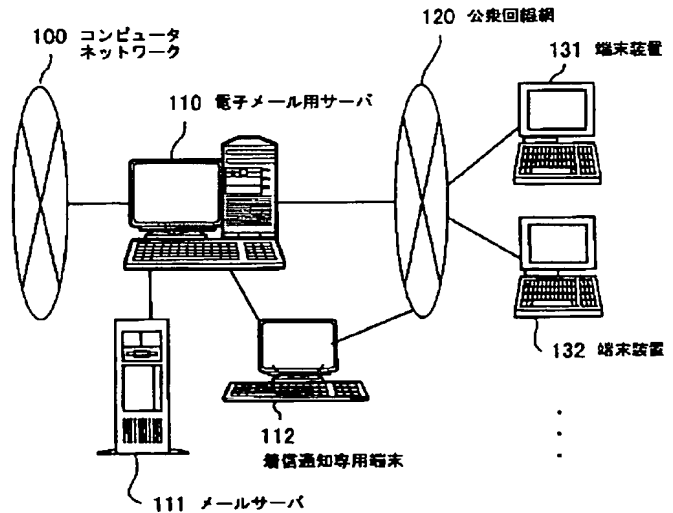
メールのソート方法  
昇順 ☐ 41c

メールの削除方法 41d  
読んだら消す ☐

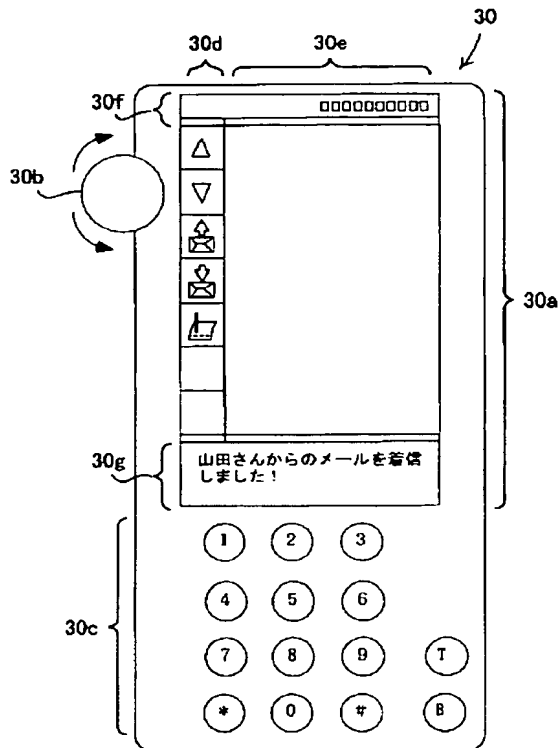
メール一覧に含めるメールの数  
5 ☐ 41e

着信通知

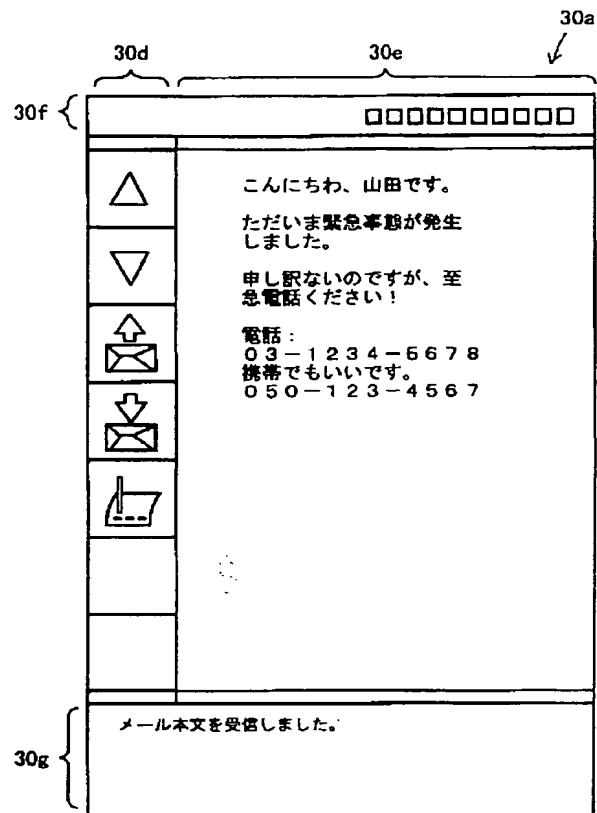
【図10】



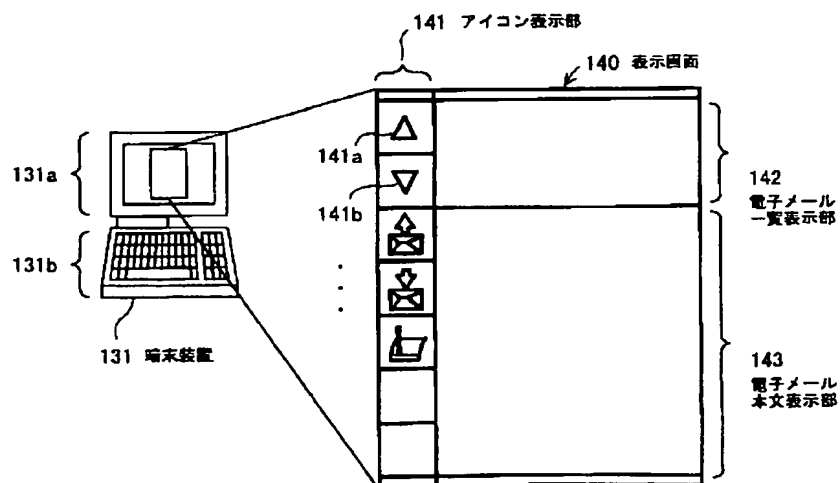
【図 5】



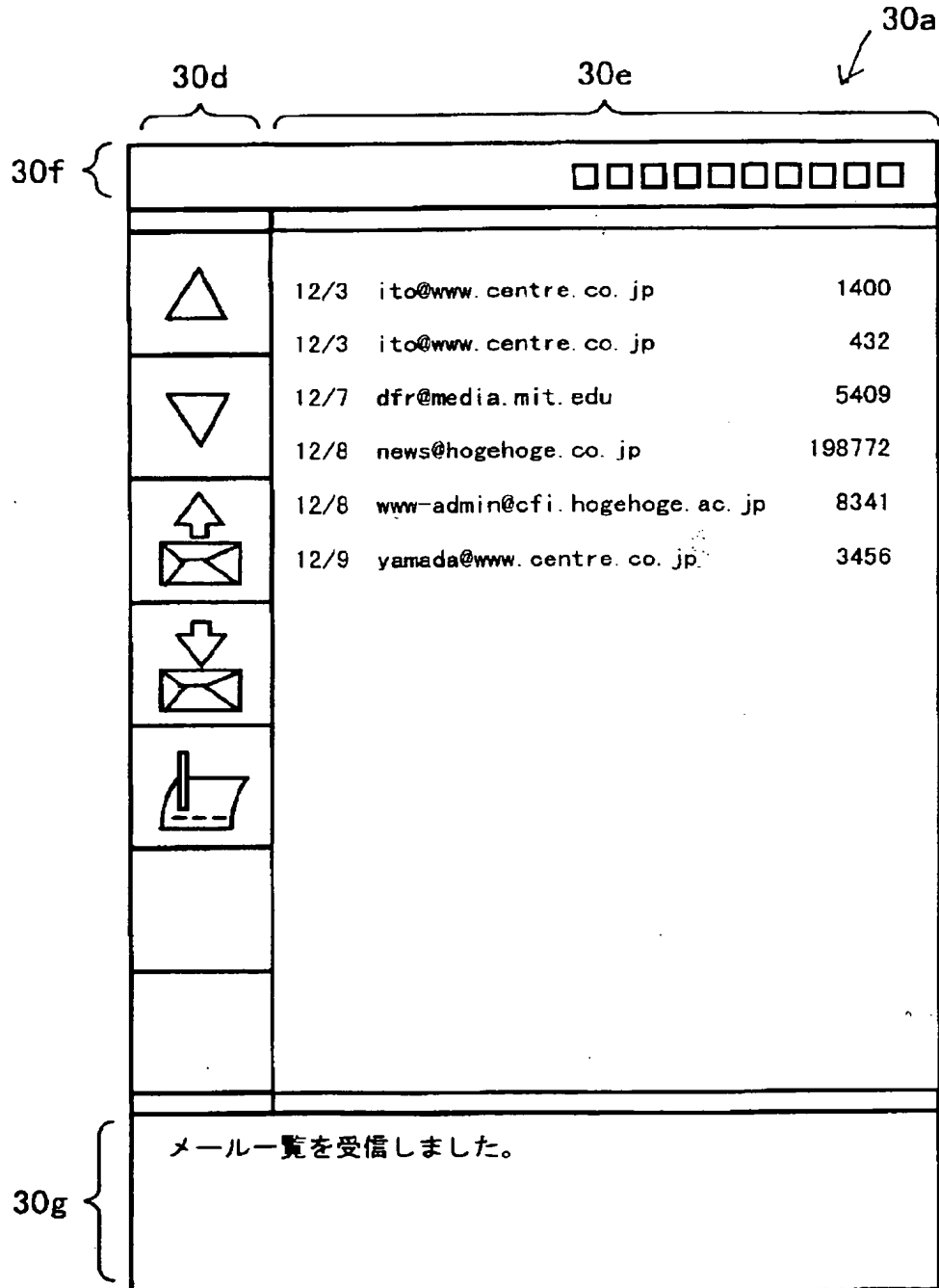
【図 7】



【図 11】



【図 6】



【図 8】

40

```
To:settei-admin@www.spider.co.jp
Subject:configuration
. . .
username
password
% メール返信用定型文設定
\begin{hensin}
わかりました。
050-123-4568に電話を下さい。
申し訳ありませんが、だめです。
少し遅れます。ごめんなさい。
自宅にいますので、連絡下さい。
外出中ですので、のちほど連絡します。
会議中ですので、のちほど連絡します。
\end{hensin}
% 着信通知する人の設定
\begin{tyakusin}
hidaka@arch.somy.co.jp
ando@www.info.hoge.ac.jp
www.admin@arch.somy.co.jp
root@dkf.ssks.com
sss-sqa@miftyserve.or.jp
yamada@www.centre.co.jp
\end{tyakusin}
```

---

フロントページの続き(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

H 0 4 M 11/00

3 0 2